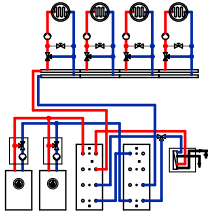
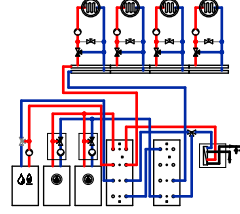
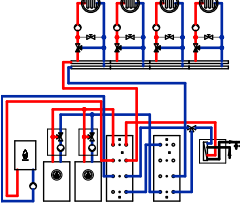
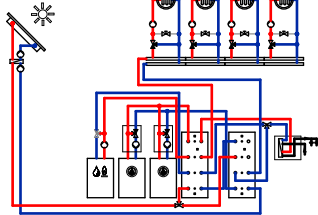


Anlagenbeispiele



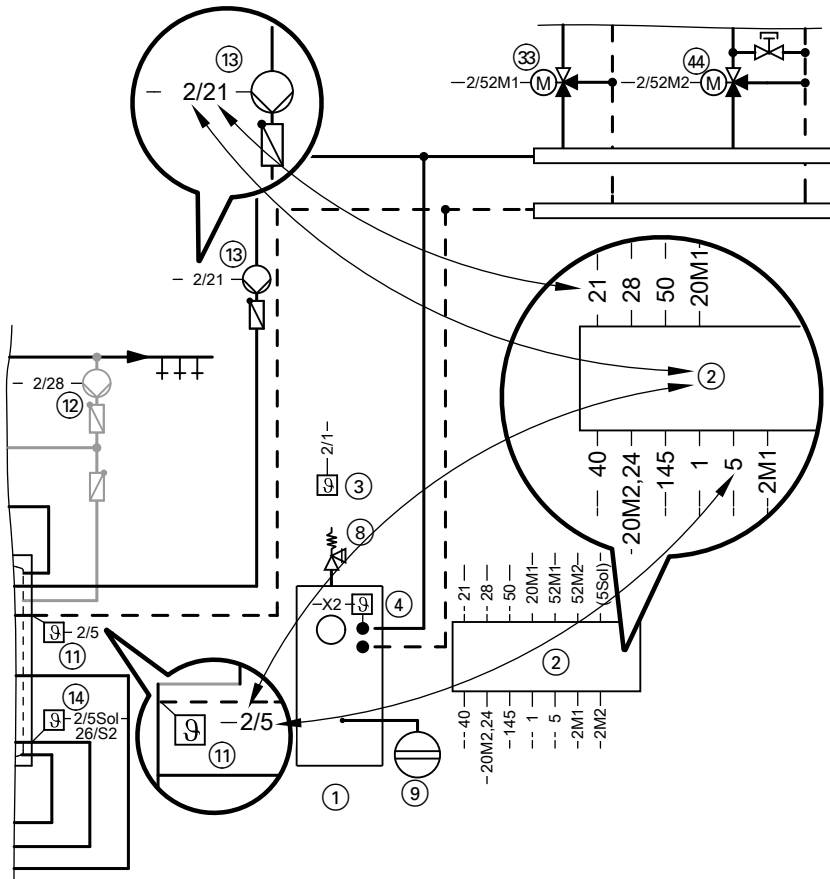
Ausgewählte Anlagenbeispiele

Inhaltsverzeichnis

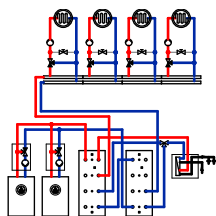
1.		Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H und Vitoligno 300-C mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauf-temperaturerhöhung und Vitotrans 353	4
ID: 4801102_1604_01			
2.		Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Öl-/Gaskessel mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauf-temperaturerhöhung und Vitotrans 353	10
ID: 4801105_1604_01			
3.		Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Wandgerät mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauf-temperaturerhöhung und Vitotrans 353	18
ID: 4801106_1604_01			
4.		Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Öl-/Gaskessel mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauf-temperaturerhöhung und Vitotrans 353 und solarer Übertragungsstation	26
ID: 4801107_1604_01			

Erläuterungen zu den Zeichnungen

Nummerierung der technischen Komponenten und der elektrischen Anschlüsse



1. Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H und Vitoligno 300-C mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauf temperaturanhebung und Vitotrans 353



ID: 4801102_1604_01

Hauptkomponenten

- Vitotrol 350-C
- Vitoligno 300-H
- Vitoligno 300-C
- Kesselkreisregelung Ecotronic
- Rücklauf temperaturanhebung
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Frischwasser-Modul Vitotrans 353

Funktionsbeschreibung

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Falls der Ladezustand den einstellbaren Schwellwert unterschreitet, wird abhängig von der Priorisierung bzw. Betriebsstunden der 1. Kessel gestartet.

Die Schwellen für die Zuschaltung der Folgekessel sind ebenfalls einstellbar. Falls ein vorrangiger Heizkessel im Lastbetrieb ist, erfolgt die Anforderung des Folgekessels. Entsprechend der Schaltschwellen wird die Abschaltung der Heizkessel vollzogen. Über die Kesselkreispumpen wird der gesamte Volumenstrom des Vitoligno 300-H/300-C mit einer konstanten Vorlauftemperatur in die Heizwasser-Pufferspeicher gefördert. Die Heizwasser-Pufferspeicher sind in den Rücklauf der Anlage eingebunden, der komplette Anlagenvolumenstrom wird über die Heizwasser-Pufferspeicher geführt.

Rücklauf temperaturanhebung

Der Vitoligno 300-H/300-C benötigt eine Mindestrücklauftemperatur. Bei eingeschalteter Kesselkreispumpe öffnet das Ventil der Rücklauftemperaturanhebung mit steigender Rücklauftemperatur stetig den Weg vom Heizungsrücklauf zum Vitoligno 300-H/300-C und schließt den Weg vom Kesselvorlauf zum Kesselrücklauf (Bypass).

Heizbetrieb durch die Heizwasser-Pufferspeicher (Entnahme Pufferspeicher)

Die zur Beheizung der Heizkreise benötigte Wärme wird über die Heizkreispumpen aus den Heizwasser-Pufferspeichern entzogen.

Heizkreisregelung mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.

Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul

Das Frischwasser-Modul wird durch den Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Bei der Trinkwassererwärmung wird das Trinkwasser im Gegenstromprinzip durch einen Wärmetauscher geführt. Dort wird durch eine Ladepumpe auf der Primärseite Heizwasser gepumpt, welches auf der Sekundärseite das Trinkwasser erwärmt. Über das 3-Wege-Umschaltventil wird das Rücklaufwasser optimal in die Heizwasser-Pufferspeicher eingeschichtet.

Hinweis

Die Anschlüsse und Sensoren müssen an das erforderliche Puffervolumen für die Trinkwassererwärmung angepasst werden!

Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel! Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen!

ID: 4801102_1604_01

Einstellungen an den Erweiterungssätzen ⑦⑤/⑧⑤

Gruppe	Codierung	Funktion
„Erweiterungssatz 1“	„Drehschalter S1 : 1“	Erster Heizkreis über KM-BUS (HK3)
„Erweiterungssatz 2“	„Drehschalter S1 : 3“	Zweiter Heizkreis über KM-BUS (HK4)

Serviceadresse Ecotronic, Master-Regelung Kessel 1 ②/Codierung 1

„Hardware“	„Kesselnummer: 1“	Diese Ecotronic wird als Master-Regelung definiert
	„Heizkreis1: Am Kessel“	Der 1. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis2: Am Kessel“	Der 2. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis3: Am Mischermodule“	Der 3. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Heizkreis4: Am Mischermodule“	Der 4. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Puffer: 5“	Heizwasser-Pufferspeicher mit 5 Sensoren vorhanden
	„Warmwasser: Am Kessel“	Warmwasserbereitung ist an der HKK angeschlossen

Serviceadresse Ecotronic, Slave-Regler Kessel 2 bis 4 ②①

„Hardware“	„Kesselnummer: 2“	Diese Ecotronic wird als Slave-Regelung definiert
------------	-------------------	---

„Menü“/„Einstellungen“/„Einstellungen Erweitert“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨

„Erweiterte Einstellungen Kaskade“	„Anzahl Kessel: 2“	Es sind 2 Wärmeerzeuger angeschlossen
------------------------------------	--------------------	---------------------------------------

„Menü“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨

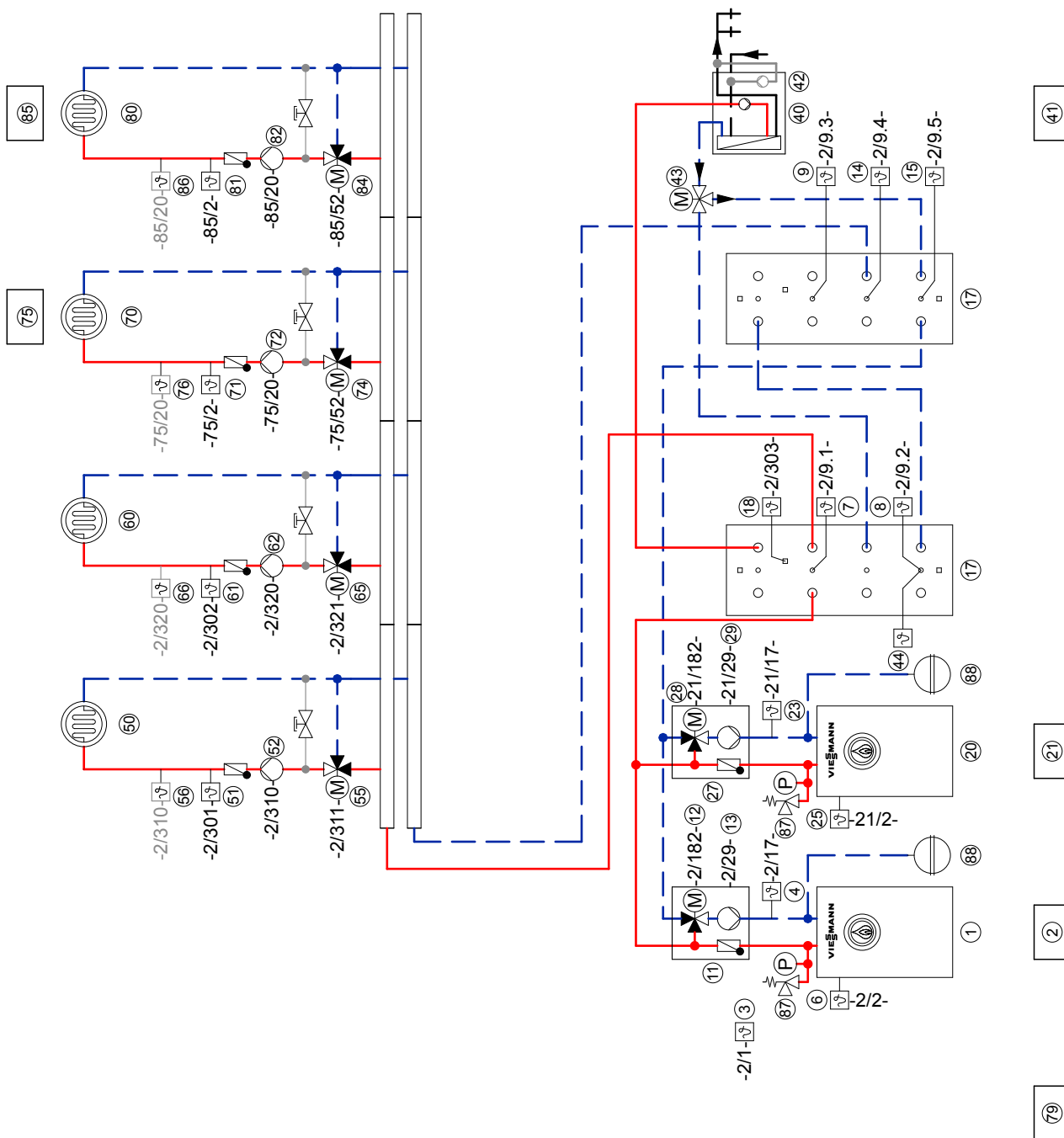
„Kaskade“	„Kessel Startpunkt: ?“	Hier werden die relativen Ladezustände des Heizwasser-Pufferspeichers als Startschwelle für jeden Wärmeerzeuger eingestellt
-----------	------------------------	---

Hinweis

Jumperstellung für die Konfiguration CAN beachten! (siehe Elektroplan)

Hydraulisches Installationsschema ID: 4801102_1604_01

1



Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.

Erforderliche Geräte

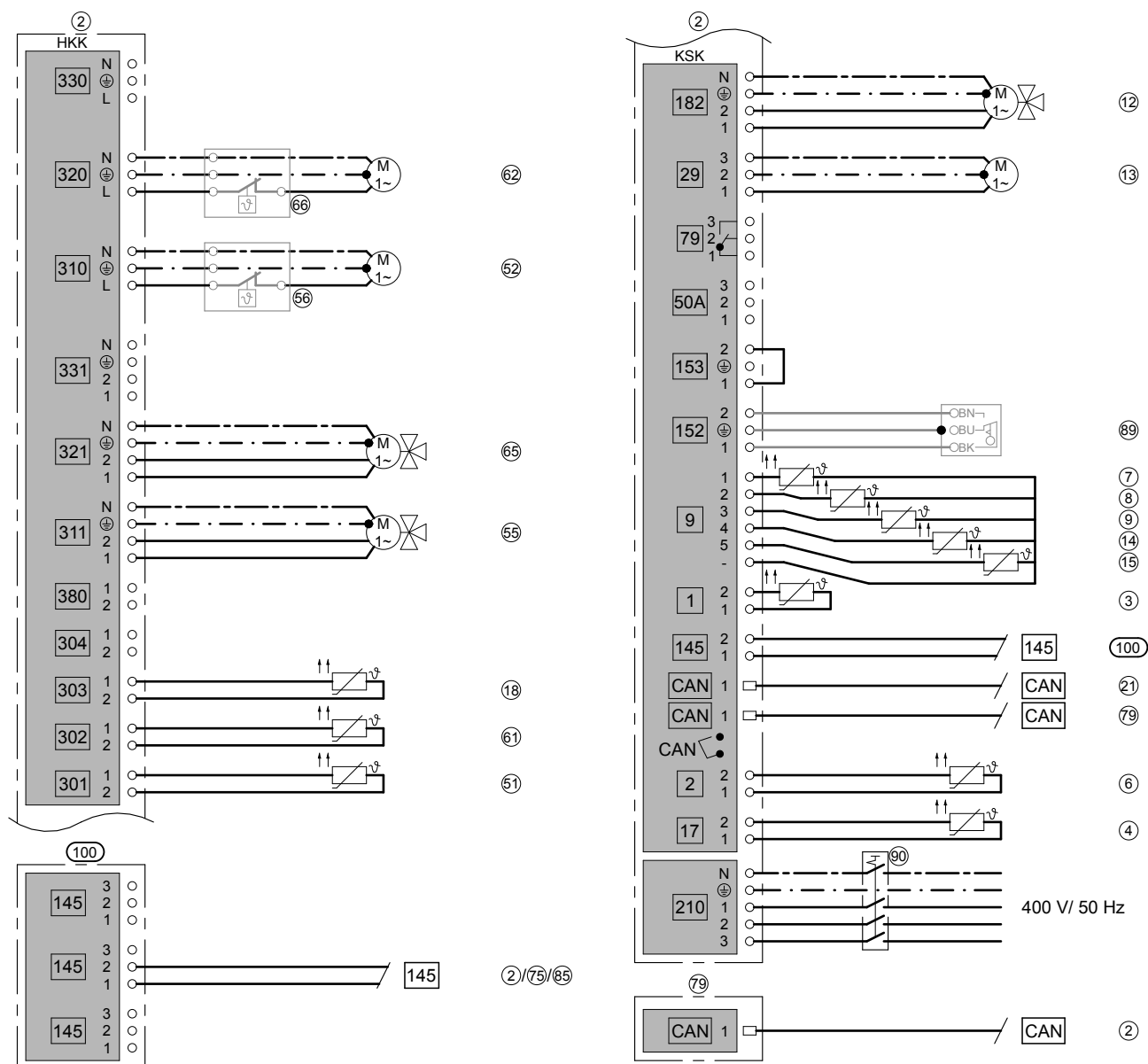
ID: 4801102_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(79)	Kaskadenregelung Vitolrol 350-C	Z014 450
(1)	Wärmeerzeuger I Vitoligno 300-H	Siehe Viessmann Preisliste
(2)	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 1
(3)	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(4)	Rücklauftemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(6)	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(11)	Rücklauftemperaturerhöhung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
(12)	Ventil zur Rücklauftemperaturerhöhung	Lieferumfang Pos. 11
(13)	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 11
(20)	Wärmeerzeuger II Vitoligno 300-C	Siehe Viessmann Preisliste
(21)	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 20
(23)	Rücklauftemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
(25)	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
(27)	Rücklauftemperaturerhöhung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
(28)	Ventil zur Rücklauftemperaturerhöhung	Lieferumfang Pos. 27
(29)	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 27
(40)	Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul (Anschluss siehe Schemenvorschläge zum Vitotrans 353 im Schemenbrowser) Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBS mit Zapfleistung bis 25 l/min oder	Z012 820
(40)	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBM mit Zapfleistung bis 48 l/min oder	Z012 821
(40)	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBL mit Zapfleistung bis 68 l/min	Z012 822
(41)	Integrierte Regelung	Lieferumfang Pos. 40
(42)	Zirkulations-Set (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
(43)	Rücklaufverteiler-Set als 3-Wege-Umschaltventil (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
(44)	Tauchtemperatursensor für Rücklaufeinschichtung bei optionalem Temperaturdifferenzbetrieb	ZK01 345
(17)	Heizwasserspeicherung Heizwasser-Pufferspeicher	Siehe Viessmann Preisliste/ Baueits
(7)	Puffertemperatursensor (5 Stück)	ZK01 535
(8)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(9)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(14)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(15)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(18)	Speichertemperatursensor	ZK01 345
(50) / (60)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)	Siehe Viessmann Preisliste
(52) / (62)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 50/60
(56) / (66)	Mischer-Motor (Erweiterungssatz)	ZK01 270
(51) / (61)	Vorlauftemperatursensor (Anlegtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 50/60
(56) / (66)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(56) / (66)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegtemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Divicon mit Mischer kpl. vormontiert (KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	Lieferumfang Pos. 70/80
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegtemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7424 958
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728

ID: 4801102_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
70 / 80	Mischer/Mischer bauseits (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
72 / 82	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
75 / 85	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7301 063
71 / 81	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
70 / 80	Mischer/Flanscmischer bauseits (Wandmontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
72 / 82	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
75 / 85	Erweiterungssatz (KM-BUS) Wandmontage	7301 062
71 / 81	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
74 / 84	Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN20 bis 50 (ohne Sensor)	7450 657
74 / 84	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN40 und DN50	9522 487
74 / 84	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN65 bis 100	Z004 344
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
	Zubehör	
77	Vitotrol 200-A (Max. 3 Vitotrol 200-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 341
78	Vitotrol 300-A (Max. eine Vitotrol 300-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 342
87	Kleinverteiler mit Sicherheitsventil	7143 783
88	Membranausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
89	Wasserstandbegrenzer (Wassermangelsicherung)	9529 050
90	Netzschalter	bauseits
100	KM-BUS-Verteiler	7415 028

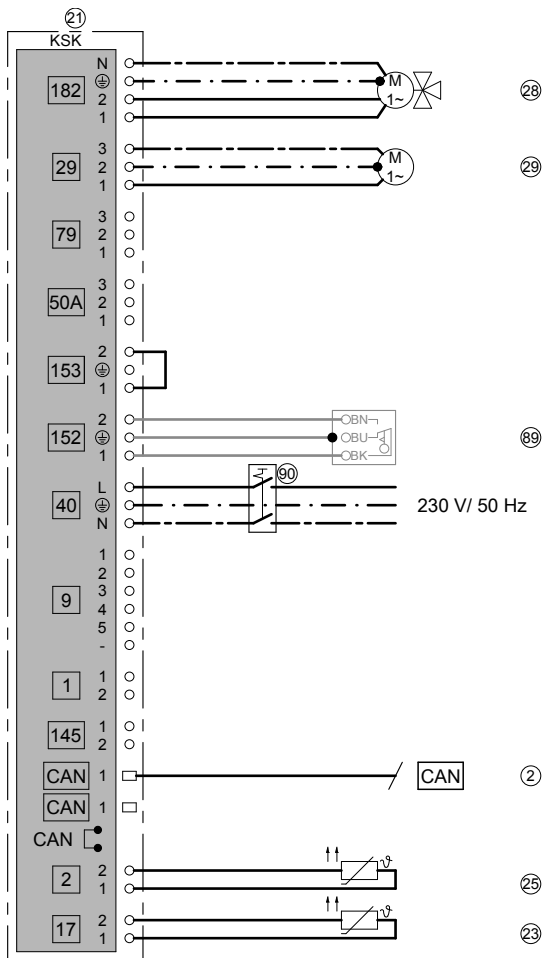
Elektrisches Installationsschema



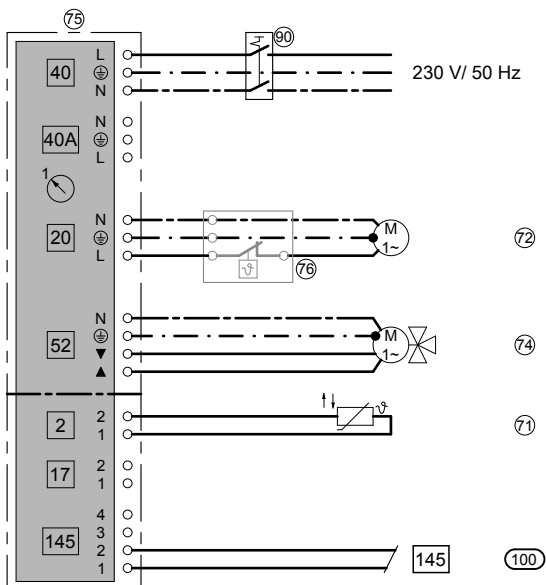
ID: 4801102_1604_01

Hinweis

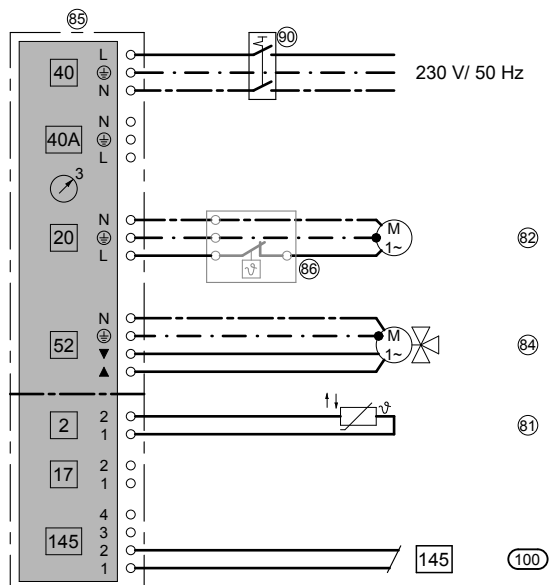
Den CAN-Jumper bei der Master-Ecotronic entfernen. Bei der Slave-Ecotronic muss er gesteckt bleiben.



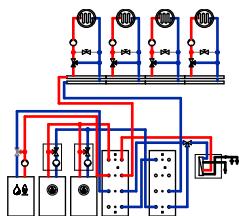
ID: 4801102_1604_01



ID: 4801102_1604_01



2. Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Öl-/Gaskessel mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauftemperaturanhebung und Vitotrans 353



ID: 4801105_1604_01

Hauptkomponenten

- Vitotrol 350-C
- Vitoligno 300-H
- Vitoligno 300-C
- Öl-/Gaskessel mit Vitotronic 200, Typ GW1B
- Kesselkreisregelung Ecotronic
- Rücklauftemperaturanhebung
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Frischwasser-Modul Vitotrans 353

Funktionsbeschreibung

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Falls der Ladezustand den einstellbaren Schwellwert unterschreitet, wird abhängig von der Priorisierung bzw. Betriebsstunden der 1. Kessel gestartet.

Die Schwellen für die Zuschaltung der Folgekessel sind ebenfalls einstellbar. Falls ein vorrangiger Heizkessel im Lastbetrieb ist, erfolgt die Anforderung des Folgekessels. Entsprechend der Schaltschwellen wird die Abschaltung der Heizkessel vollzogen. Über die Kesselkreispumpen wird der gesamte Volumenstrom des Vitoligno 300-H/300-C mit einer konstanten Vorlauftemperatur in die Heizwasser-Pufferspeicher gefördert. Die Heizwasser-Pufferspeicher sind in den Rücklauf der Anlage eingebunden, der komplette Anlagenvolumenstrom wird über die Heizwasser-Pufferspeicher geführt.

Rücklauftemperaturanhebung

Der Vitoligno 300-H/300-C benötigt eine Mindestrücklauftemperatur. Bei eingeschalteter Kesselkreispumpe öffnet das Ventil der Rücklauftemperaturanhebung mit steigender Rücklauftemperatur stetig den Weg vom Heizungsrücklauf zum Vitoligno 300-H/300-C und schließt den Weg vom Kesselvorlauf zum Kesselrücklauf (Bypass).

Heizbetrieb durch die Heizwasser-Pufferspeicher (Entnahme Pufferspeicher)

Die zur Beheizung der Heizkreise benötigte Wärme wird über die Heizkreispumpen aus den Heizwasser-Pufferspeichern entzogen.

Heizkreisregelung mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.

Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul

Das Frischwasser-Modul wird durch den Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Bei der Trinkwassererwärmung wird das Trinkwasser im Gegenstromprinzip durch einen Wärmetauscher geführt. Dort wird durch eine Ladepumpe auf der Primärseite Heizwasser gepumpt, welches auf der Sekundärseite das Trinkwasser erwärmt. Über das 3-Wege-Umschaltventil wird das Rücklaufwasser optimal in die Heizwasser-Pufferspeicher eingeschichtet.

Zusätzlicher Wärmeerzeuger

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Unterschreitet der Ladezustand die einstellbare Schwelle für die Zuschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers wird dieser nach einer einstellbaren Einschaltverzögerung gestartet. Es erfolgt die Aufhebung der Sperre für den zusätzlichen Wärmeerzeuger. Hierbei müssen die Schaltzeiten, Heizkennlinie usw. des zusätzlichen Wärmeerzeugers an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden. Bei Trinkwasseranforderung wird über das Zuschaltsignal für die Speicherladepumpe eine Sollwertanhebung an den zusätzlichen Wärmeerzeuger generiert. Die Abschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers erfolgt nach Ablauf der Mindestlaufzeit und Überschreitung der Schaltschwelle.

Hinweis

Die Anschlüsse und Sensoren müssen an das erforderliche Puffervolumen für die Trinkwassererwärmung angepasst werden!

Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel! Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen!

ID: 4801105_1604_01

Einstellungen an den Erweiterungssätzen (75/85)

Gruppe	Codierung	Funktion
„Erweiterungssatz 1“	„Dreheschalter S1 : 1“	Erster Heizkreis über KM-BUS (HK3)
„Erweiterungssatz 2“	„Dreheschalter S1 : 3“	Zweiter Heizkreis über KM-BUS (HK4)

Serviceadresse Ecotronic, Master-Regelung Kessel 1 (2)/Codierung 1

„Hardware“	„Kesselnummer: 1“	Diese Ecotronic wird als Master-Regelung definiert
	„Heizkreis1: Am Kessel“	Der 1. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis2: Am Kessel“	Der 2. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis3: Am Mischermodule“	Der 3. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Heizkreis4: Am Mischermodule“	Der 4. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Puffer: 5“	Heizwasser-Pufferspeicher mit 5 Sensoren vorhanden
	„Warmwasser: Am Kessel“	Warmwasserbereitung ist an der HKK angeschlossen

Serviceadresse Ecotronic, Slave-Regler Kessel 2 bis 4 (2)

„Hardware“	„Kesselnummer: 2“	Diese Ecotronic wird als Slave-Regelung definiert
------------	-------------------	---

„Menü“/„Einstellungen“/„Einstellungen Erweitert“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨

„Erweiterte Einstellungen Kaskade“	„Anzahl Kessel: 2“	Es sind 2 Wärmeerzeuger angeschlossen
	„Anzahl Zusatzkessel: 1“	Ein zusätzlicher Öl-/Gaskessel wird vom Kaskadenregler angesteuert

„Menü“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨

„Kaskade“	„Kessel Startpunkt: ?“	Hier werden die relativen Ladezustände des Heizwasser-Pufferspeichers als Startschwelle für jeden Wärmeerzeuger eingestellt
-----------	------------------------	---

Serviceadresse Vitotronic 200, Typ GW1B, ③①/Codierung 2

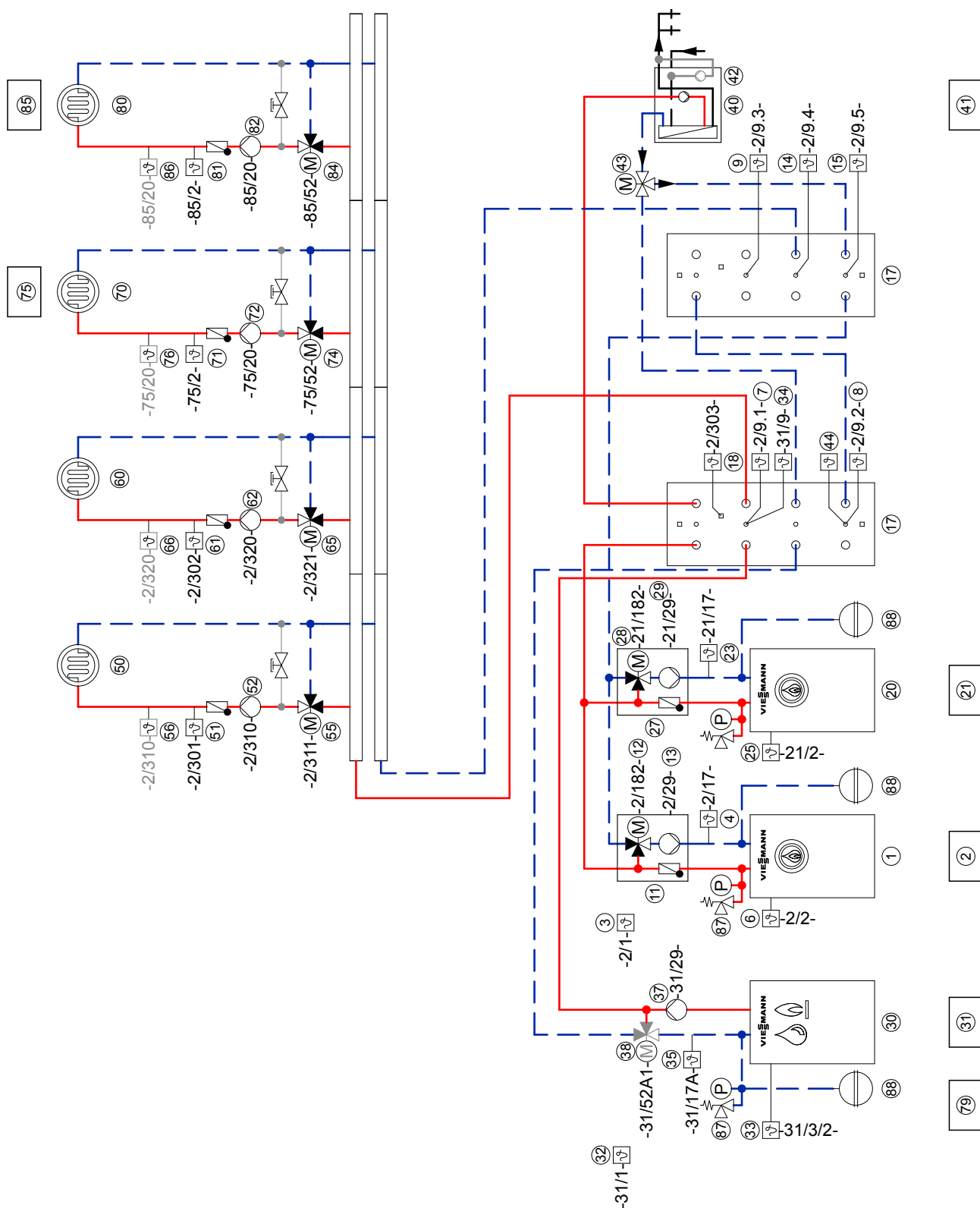
„Allgemein“	„4d : 2“	Kesselkreispumpe
	„52 : 1“	Mit Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche
	„53 : 1“	Mit hydraulische Weiche Kesselkreispumpe wird eingeschaltet, falls Brenner läuft
	„99 : 8“	Externes Sperren des Brenners am Stecker 143
	„9b : 75“	Sollwert bei ext. Anforderung am Stecker 146
„Kessel“	„0C : 1“	Stetige Rücklauftemperatur-Regelung
	„02: ?“	Brennertyp einstellen (siehe MA/SA)
	„0A: ?“	Grundleistung Brenner (siehe MA/SA)
	„15 : ?“	Laufzeit Stellantrieb (siehe MA/SA)

Hinweis

Schaltzeiten, Heizkennlinie, Niveau, Raumtemperatur-Sollwert des Heizkreises A1 (am zusätzlichen Wärmeerzeuger) müssen an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden.

Hinweis

Jumperstellung für die Konfiguration CAN beachten! (siehe Elektroplan)



Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.

Erforderliche Geräte

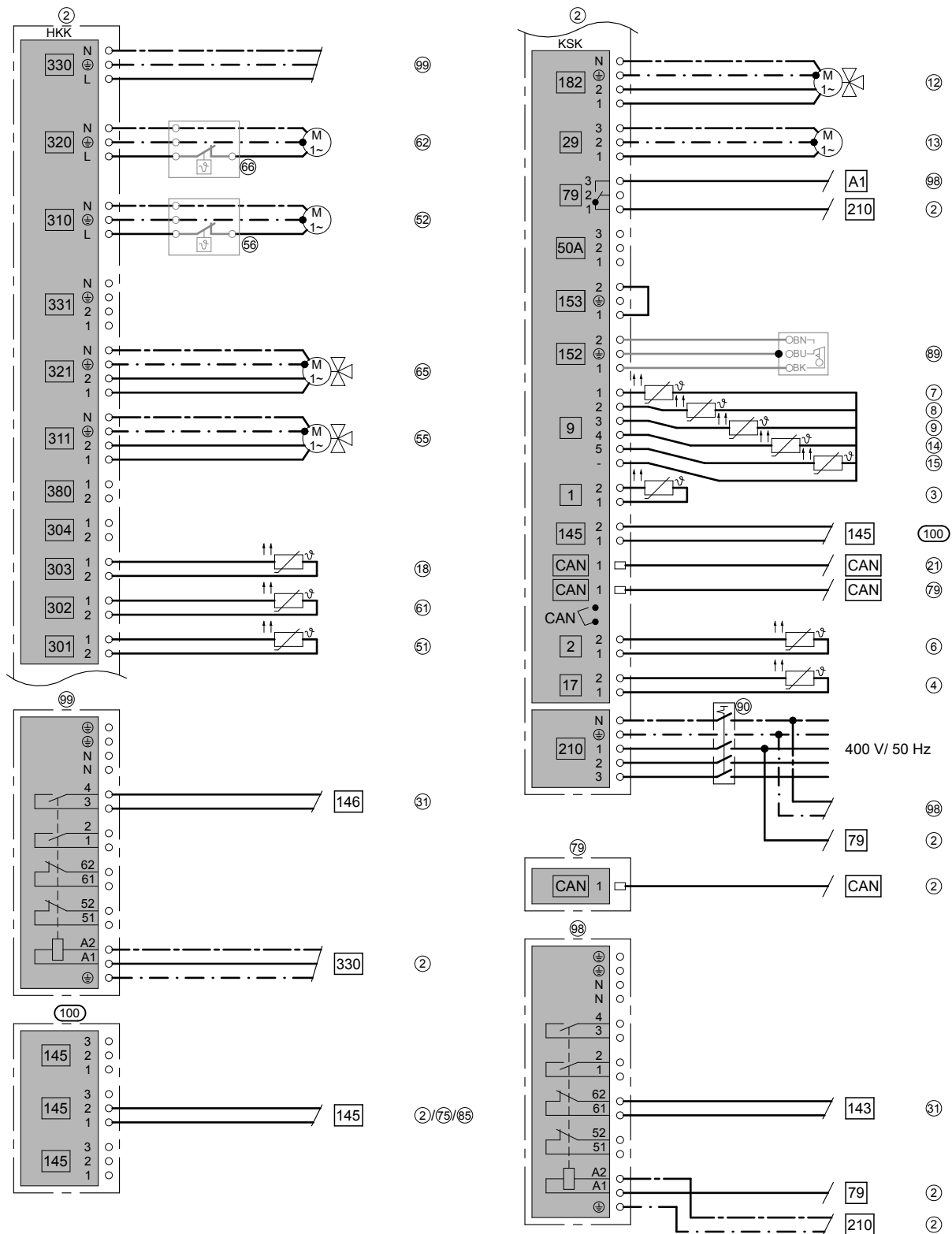
ID: 4801105_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(79)	Kaskadenregelung Vitotrol 350-C	Z014 450
(1)	Wärmeerzeuger I Vitoligno 300-H	Siehe Viessmann Preisliste
(2)	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 1
(3)	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(4)	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(6)	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
(11)	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
(12)	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 11
(13)	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 11
(20)	Wärmeerzeuger II Vitoligno 300-C	Siehe Viessmann Preisliste
(21)	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 20
(23)	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
(25)	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
(27)	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
(28)	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 27
(29)	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 27
(30)	Wärmeerzeuger III Öl-/Gaskessel	Siehe Viessmann Preisliste
(31)	Kesselkreisregelung Vitotronic, Typ GW1B	Siehe Viessmann Preisliste
(32)	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 31
(33)	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 31
(34)	Sensor im Heizwasser-Pufferspeicher (Hydraulische Weiche)	7438 702
(35)	Rücklaufemperatursensor	7426 463
	Ausführung als Anlegetemperatursensor	oder
	Tauchtemperatursensor	7438 702
(37)	Kesselkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(38)	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Siehe Viessmann Preisliste
	Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul (Anschluss siehe Schemenvorschläge zum Vitotrans 353 im Schemenbrowser)	
(40)	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBS mit Zapfleistung bis 25 l/min	Z012 820
(40)	oder	
(40)	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBM mit Zapfleistung bis 48 l/min	Z012 821
(40)	oder	
(40)	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBL mit Zapfleistung bis 68 l/min	Z012 822
(41)	Integrierte Regelung	Lieferumfang Pos. 40
(42)	Zirkulations-Set (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
(43)	Rücklaufverteiler-Set als 3-Wege-Umschaltventil (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
(44)	Tauchtemperatursensor für Rücklaufeinschichtung bei optionalem Temperaturdifferenzbetrieb	ZK01 345
(17)	Heizwasserspeicherung Heizwasser-Pufferspeicher	Siehe Viessmann Preisliste/ Bauseits
(7)	Puffertemperatursensor (5 Stück)	ZK01 535
(8)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(9)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(14)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(15)	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
(18)	Speichertemperatursensor	ZK01 345
(50) / (60)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)	Siehe Viessmann Preisliste
(52) / (62)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 50/60
(55) / (65)	Mischer-Motor (Erweiterungssatz)	ZK01 270
(51) / (61)	Vorlaufemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 50/60
(56) / (66)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(56) / (66)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729

ID: 4801105_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(70) / (80)	Divicon mit Mischer kpl. vormontiert (KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	Lieferumfang Pos. 70/80
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7424 958
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Mischer/Mischer bauseits (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7301 063
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Mischer/Flanscmischer bauseits (Wandmontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Wandmontage	7301 062
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN20 bis 50 (ohne Sensor)	7450 657
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN40 und DN50	9522 487
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN65 bis 100	Z004 344
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
	Zubehör	
(77)	Vitotrol 200-A (Max. 3 Vitotrol 200-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 341
(78)	Vitotrol 300-A (Max. eine Vitotrol 300-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 342
(87)	Kleinverteiler mit Sicherheitsventil	7143 783
(88)	Membranausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(89)	Wasserstandbegrenzer (Wassermangelsicherung)	9529 050
(90)	Netzschalter	Bauseits
(98)	Hilfsschütz K1	7814 681
(99)	Hilfsschütz K2	7814 681
(100)	KM-BUS-Verteiler	7415 028

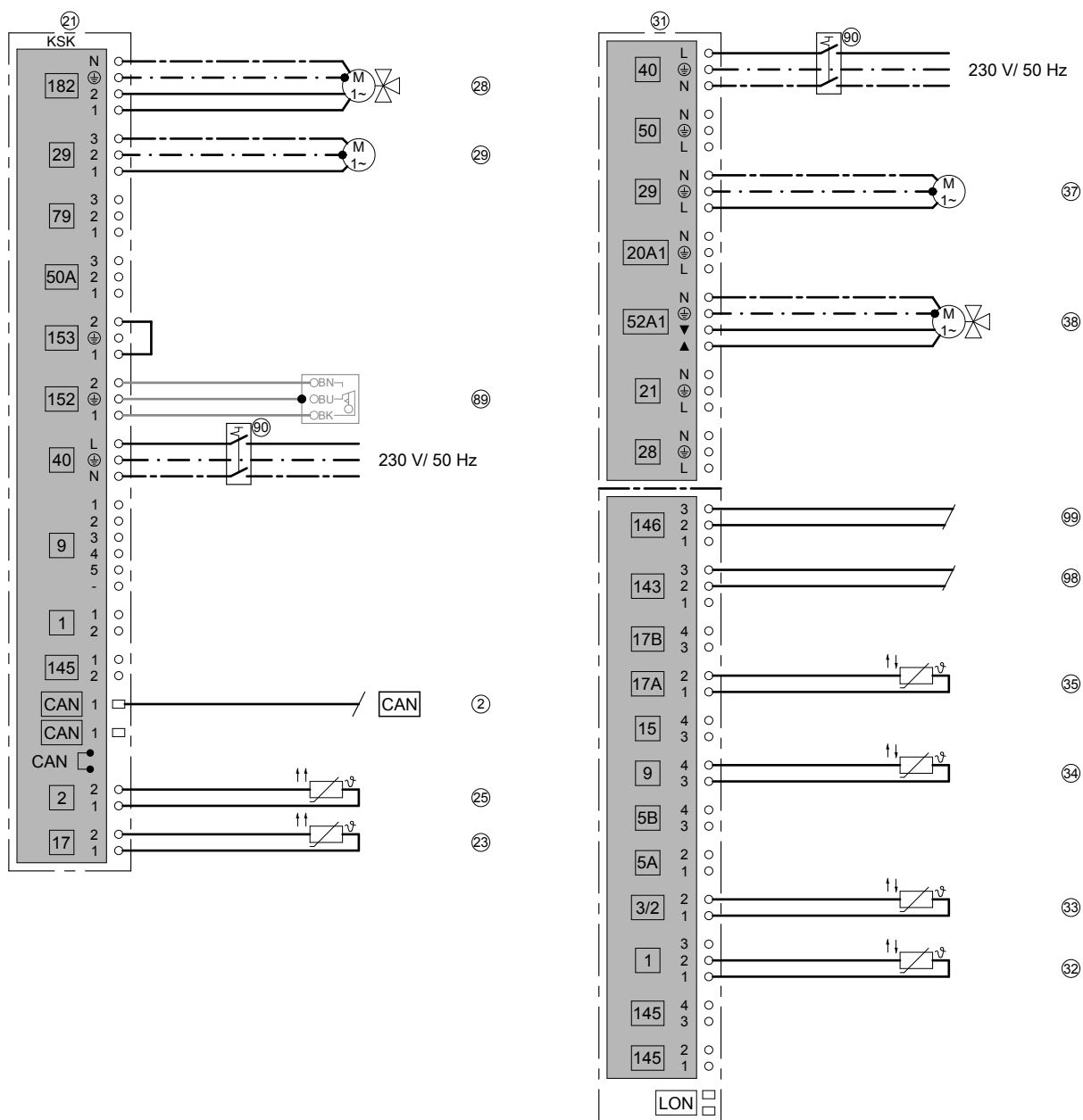
Elektrisches Installationsschema



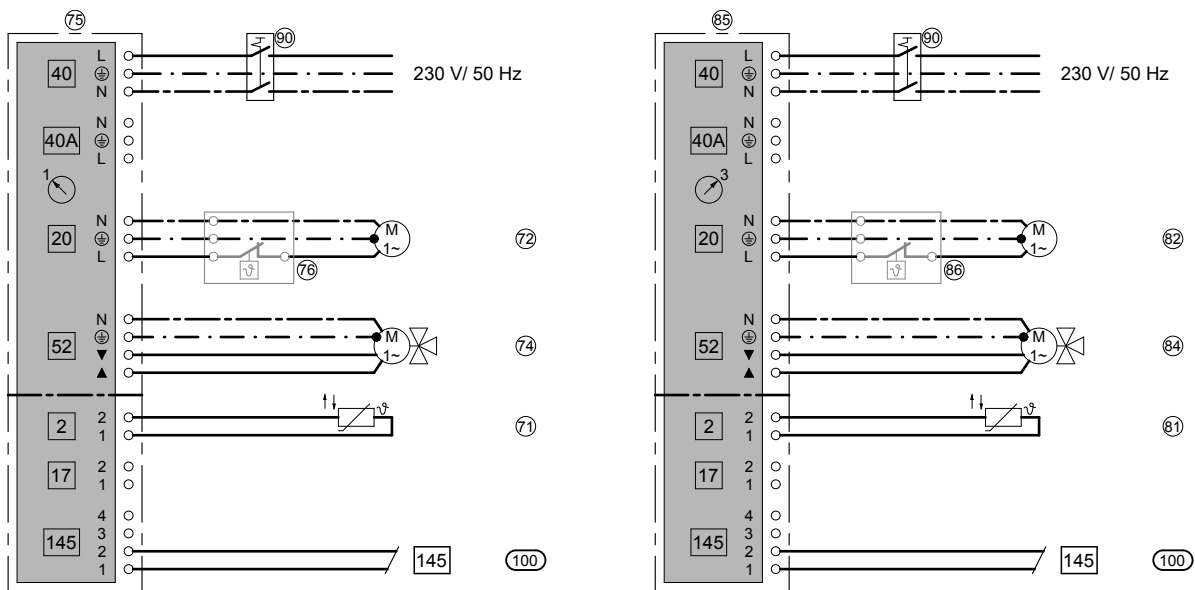
ID: 4801105_1604_01

Hinweis

Den CAN-Jumper bei der Master-Ecotronic entfernen. Bei der Slave-Ecotronic muss er gesteckt bleiben.

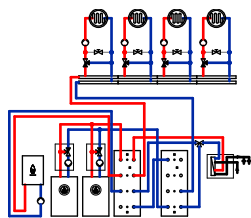


ID: 4801105_1604_01



ID: 4801105_1604_01

3. Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Wandgerät mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauftemperaturanhebung und Vitotrans 353



ID: 4801106_1604_01

Hauptkomponenten

- Vitotrol 350-C
- Vitoligno 300-H
- Vitoligno 300-C
- Wandgerät mit HO1B
- Kesselkreisregelung Ecotronic
- Rücklauftemperaturanhebung
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Frischwasser-Modul Vitotrans 353

Funktionsbeschreibung

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Falls der Ladezustand den einstellbaren Schwellwert unterschreitet, wird abhängig von der Priorisierung bzw. Betriebsstunden der 1. Kessel gestartet.

Die Schwellen für die Zuschaltung der Folgekessel sind ebenfalls einstellbar. Falls ein vorrangiger Heizkessel im Lastbetrieb ist, erfolgt die Anforderung des Folgekessels. Entsprechend der Schaltschwellen wird die Abschaltung der Heizkessel vollzogen. Über die Kesselkreispumpen wird der gesamte Volumenstrom des Vitoligno 300-H/300-C mit einer konstanten Vorlauftemperatur in die Heizwasser-Pufferspeicher gefördert. Die Heizwasser-Pufferspeicher sind in den Rücklauf der Anlage eingebunden, der komplette Anlagenvolumenstrom wird über die Heizwasser-Pufferspeicher geführt.

Rücklauftemperaturanhebung

Der Vitoligno 300-H/300-C benötigt eine Mindestrücklauftemperatur. Bei eingeschalteter Kesselkreispumpe öffnet das Ventil der Rücklauftemperaturanhebung mit steigender Rücklauftemperatur stetig den Weg vom Heizungsrücklauf zum Vitoligno 300-H/300-C und schließt den Weg vom Kesselvorlauf zum Kesselrücklauf (Bypass).

Heizbetrieb durch die Heizwasser-Pufferspeicher (Entnahme Pufferspeicher)

Die zur Beheizung der Heizkreise benötigte Wärme wird über die Heizkreispumpen aus den Heizwasser-Pufferspeichern entzogen.

Heizkreisregelung mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.

Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul

Das Frischwasser-Modul wird durch den Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Bei der Trinkwassererwärmung wird das Trinkwasser im Gegenstromprinzip durch einen Wärmetauscher geführt. Dort wird durch eine Ladepumpe auf der Primärseite Heizwasser gepumpt, welches auf der Sekundärseite das Trinkwasser erwärmt. Über das 3-Wege-Umschaltventil wird das Rücklaufwasser optimal in die Heizwasser-Pufferspeicher eingeschichtet.

Zusätzlicher Wärmeerzeuger

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Unterschreitet der Ladezustand die einstellbare Schwelle für die Zuschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers wird dieser nach einer einstellbaren Einschaltverzögerung gestartet. Es erfolgt die Aufhebung der Sperre für den zusätzlichen Wärmeerzeuger. Hierbei müssen die Schaltzeiten, Heizkennlinie usw. des zusätzlichen Wärmeerzeugers an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden. Bei Trinkwasseranforderung wird über das Zuschaltssignal für die Speicherladepumpe eine Sollwertanhebung an den zusätzlichen Wärmeerzeuger generiert. Die Abschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers erfolgt nach Ablauf der Mindestlaufzeit und Überschreitung der Schaltschwelle.

Hinweis

Die Anschlüsse und Sensoren müssen an das erforderliche Puffervolumen für die Trinkwassererwärmung angepasst werden!

Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel! Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen!

ID: 4801106_1604_01

Einstellungen an den Erweiterungssätzen (75/85)

Gruppe	Codierung	Funktion
„Erweiterungssatz 1“	„Dreheschalter S1 : 1“	Erster Heizkreis über KM-BUS (HK3)
„Erweiterungssatz 2“	„Dreheschalter S1 : 3“	Zweiter Heizkreis über KM-BUS (HK4)

Serviceadresse Ecotronic, Master-Regelung Kessel 1 (2)/Codierung 1

„Hardware“	„Kesselnummer: 1“	Diese Ecotronic wird als Master-Regelung definiert
	„Heizkreis1: Am Kessel“	Der 1. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis2: Am Kessel“	Der 2. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis3: Am Mischermodule“	Der 3. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Heizkreis4: Am Mischermodule“	Der 4. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Puffer: 5“	Heizwasser-Pufferspeicher mit 5 Sensoren vorhanden
	„Warmwasser: Am Kessel“	Warmwasserbereitung ist an der HKK angeschlossen

Serviceadresse Ecotronic, Slave-Regler Kessel 2 bis 4 (2)

„Hardware“	„Kesselnummer: 2“	Diese Ecotronic wird als Slave-Regelung definiert
------------	-------------------	---

„Menü“/„Einstellungen“/„Einstellungen Erweitert“ an der Vitotrol 350-C (79)

„Erweiterte Einstellungen Kaskade“	„Anzahl Kessel: 2“	Es sind 2 Wärmeerzeuger angeschlossen
	„Anzahl Zusatzkessel: 1“	Ein zusätzlicher Öl-/Gaskessel wird vom Kaskadenregler angesteuert

„Menü“ an der Vitotrol 350-C (79)

„Kaskade“	„Kessel Startpunkt: ?“	Hier werden die relativen Ladezustände des Heizwasser-Pufferspeichers als Startschwelle für jeden Wärmeerzeuger eingestellt
-----------	------------------------	---

Vitotronic 200, Typ HO1B, Pos. (31)/Codierung 2

„Allgemein“	„3A : 3“	Externes Sperren des Brenners
	„3b : 2“	Externe Anforderung mit Vorlauf-Sollwert (siehe Adresse 9b)
	„9b : 70“	Sollwert bei ext. Anforderung
	„51 : 1“	Interne Umwälzpumpe wird eingeschaltet, falls Brenner läuft

Hinweis

Schaltzeiten, Heizkennlinie, Niveau, Raumtemperatur-Sollwert des Heizkreises A1 (am zusätzlichen Wärmeerzeuger) müssen an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden.

Hinweis

Jumperstellung für die Konfiguration CAN beachten! (siehe Elektroplan)

5776 579

Erforderliche Geräte

ID: 4801106_1604_01

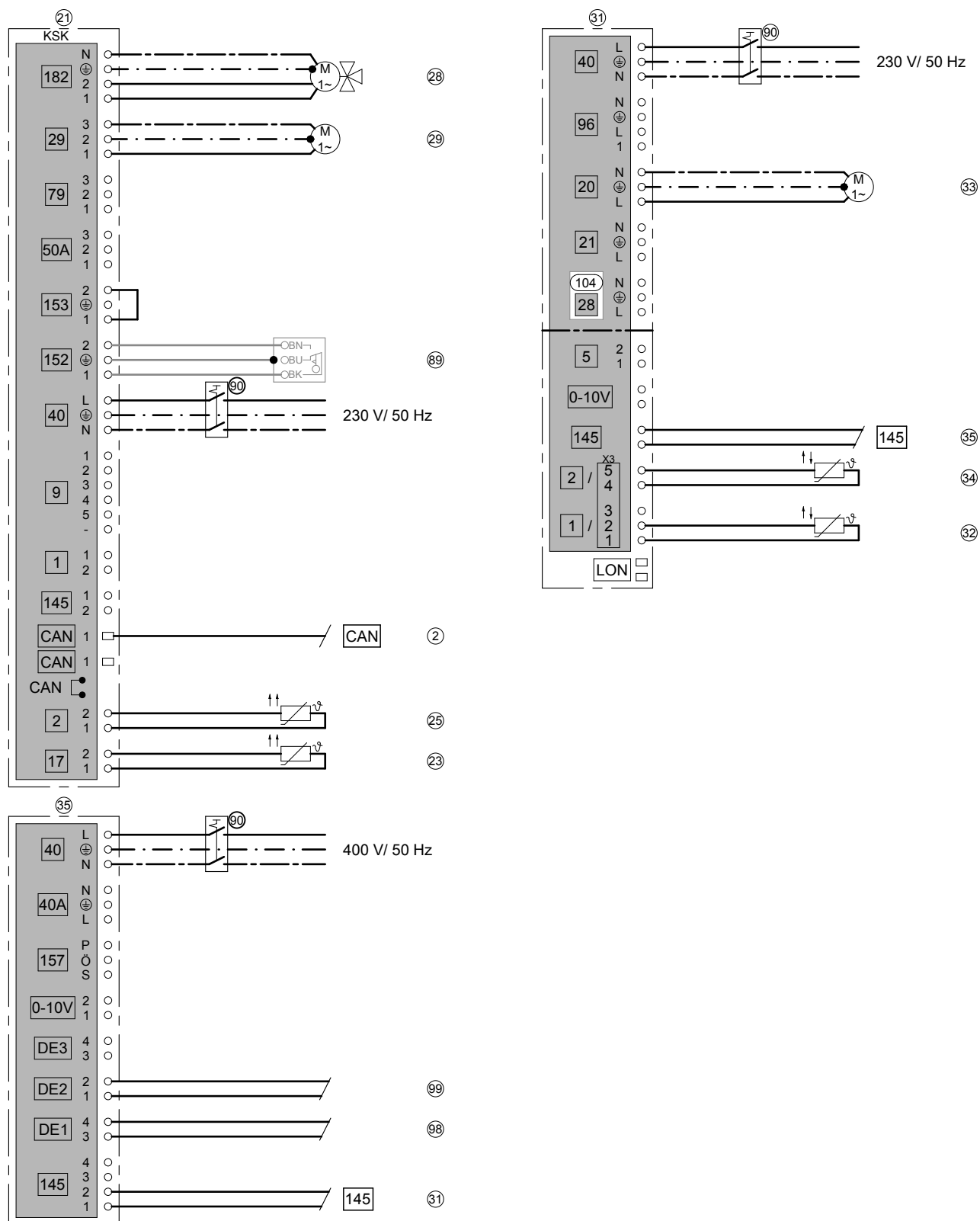
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
79	Kaskadenregelung Vitotrol 350-C	Z014 450
1	Wärmeerzeuger I Vitoligno 300-H	Siehe Viessmann Preisliste
2	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 1
3	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
4	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
6	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
11	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
12	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 11
13	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 11
20	Wärmeerzeuger II Vitoligno 300-C	Siehe Viessmann Preisliste
21	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 20
23	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
25	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
27	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
28	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 27
29	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 27
30	Wärmeerzeuger III Gas-Wandgerät	Siehe Viessmann Preisliste
31	Integrierte Regelung Vitotronic 200, Typ HO1B	Lieferumfang Pos. 30
32	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 30
33	Kesselkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
34	Vorlaufemperatursensor für hydraulische Weiche	7179 488
35	Erweiterung EA1	7452 091
40	Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul (Anschluss siehe Schemenvorschläge zum Vitotrans 353 im Schemenbrowser) Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBS mit Zapfleistung bis 25 l/min oder	Z012 820
40	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBM mit Zapfleistung bis 48 l/min oder	Z012 821
40	Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBL mit Zapfleistung bis 68 l/min	Z012 822
41	Integrierte Regelung	Lieferumfang Pos. 40
42	Zirkulations-Set (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
43	Rücklaufverteiler-Set als 3-Wege-Umschaltventil (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
44	Tauchtemperatursensor für Rücklaufeinschichtung bei optionalem Temperaturdifferenzbetrieb	ZK01 345
17	Heizwasserspeicherung Heizwasser-Pufferspeicher	Siehe Viessmann Preisliste/ Bauseits
7	Puffertemperatursensor (5 Stück)	ZK01 320
8	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
9	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
14	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
15	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
18	Speichertemperatursensor	ZK01 345
50 / 60	Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)	Siehe Viessmann Preisliste
52 / 62	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 50/60
55 / 65	Mischer-Motor (Erweiterungssatz)	ZK01 270
51 / 61	Vorlaufemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 50/60
56 / 66	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
56 / 66	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
70 / 80	Divicon mit Mischer kpl. vormontiert (KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
72 / 82	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
75 / 85	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	Lieferumfang Pos. 70/80
71 / 81	Vorlaufemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
76 / 86	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729

ID: 4801106_1604_01

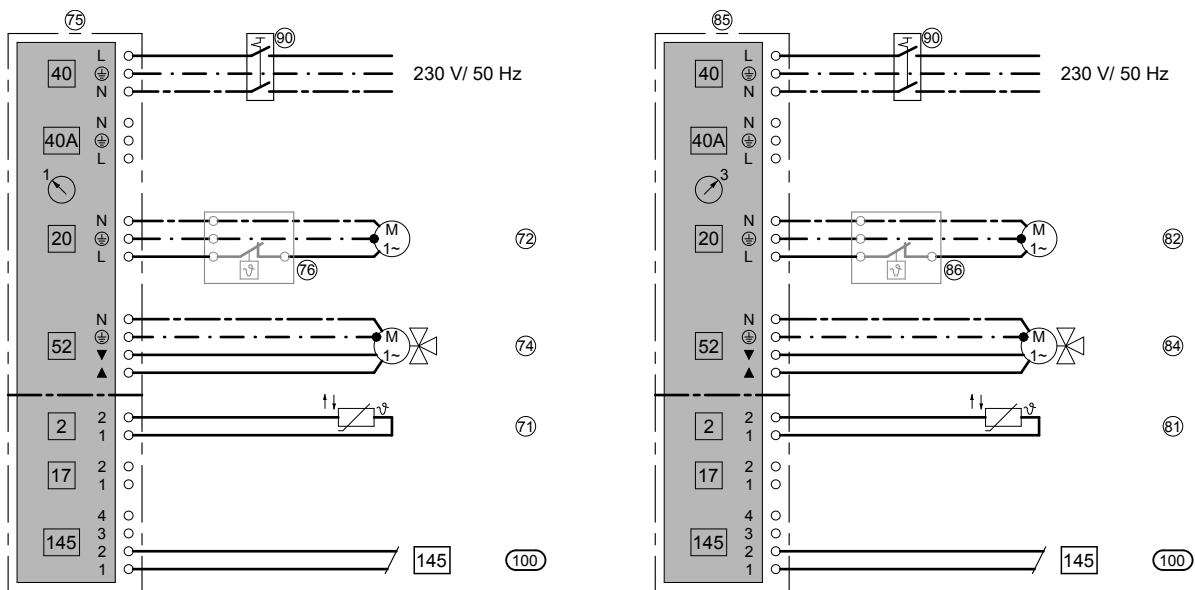
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(70) / (80)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7424 958
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Mischer/Mischer bauseits (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7301 063
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (80)	Mischer/Flanshmischer bauseits (Wandmontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (82)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (85)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Wandmontage	7301 062
(71) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN20 bis 50 (ohne Sensor)	7450 657
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Flanshmischer DN40 und DN50	9522 487
(74) / (84)	Mischer-Motor für Viessmann Flanshmischer DN65 bis 100	Z004 344
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
	Zubehör	
(77)	Vitotrol 200-A (Max. 3 Vitotrol 200-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 341
(78)	Vitotrol 300-A (Max. eine Vitotrol 300-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 342
(87)	Kleinverteiler mit Sicherheitsventil	7143 783
(88)	Membranausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(89)	Wasserstandbegrenzer (Wassermangelsicherung)	9529 050
(90)	Netzschalter	bauseits
(98)	Hilfsschutz K1	7814 681
(99)	Hilfsschutz K2	7814 681
(100)	KM-BUS-Verteiler	7415 028
(104)	Interne Erweiterung H1	7179 057

ID: 4801106_1604_01



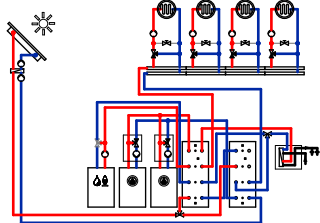


ID: 4801106_1604_01



ID: 4801106_1604_01

4. Kaskade mit Vitotrol 350-C, Vitoligno 300-H, Vitoligno 300-C und Öl-/Gaskessel mit 2 Heizwasser-Pufferspeichern, 4 Heizkreisen mit Mischer, Rücklauftemperaturanhebung und Vitotrans 353 und solarer Übertragungsstation



ID: 4801107_1604_01

Hauptkomponenten

- Vitotrol 350-C
- Vitoligno 300-H
- Vitoligno 300-C
- Öl-/Gaskessel mit Vitotronic 200, Typ GW1B
- Kesselkreisregelung Ecotronic
- Rücklauftemperaturanhebung
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Frischwasser-Modul Vitotrans 353
- solare Übertragungsstation

Funktionsbeschreibung

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand. Falls der Ladezustand den einstellbaren Schwellwert unterschreitet, wird abhängig von der Priorisierung bzw. Betriebsstunden der 1. Kessel gestartet.

Die Schwellen für die Zuschaltung der Folgekessel sind ebenfalls einstellbar. Falls ein vorrangiger Heizkessel im Lastbetrieb ist, erfolgt die Anforderung des Folgekessels. Entsprechend der Schaltschwellen wird die Abschaltung der Heizkessel vollzogen. Über die Kesselkreispumpen wird der gesamte Volumenstrom des Vitoligno 300-H/300-C mit einer konstanten Vorlauftemperatur in die Heizwasser-Pufferspeicher gefördert. Die Heizwasser-Pufferspeicher sind in den Rücklauf der Anlage eingebunden, der komplette Anlagenvolumenstrom wird über die Heizwasser-Pufferspeicher geführt.

Rücklauftemperaturanhebung

Der Vitoligno 300-H/300-C benötigt eine Mindestrücklauftemperatur. Bei eingeschalteter Kesselkreispumpe öffnet das Ventil der Rücklauftemperaturanhebung mit steigender Rücklauftemperatur stetig den Weg vom Heizungsrücklauf zum Vitoligno 300-H/300-C und schließt den Weg vom Kesselvorlauf zum Kesselrücklauf (Bypass).

Heizbetrieb durch die Heizwasser-Pufferspeicher (Entnahme Pufferspeicher)

Die zur Beheizung der Heizkreise benötigte Wärme wird über die Heizkreispumpen aus den Heizwasser-Pufferspeichern entzogen.

Heizkreisregelung mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.

Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul

Das Frischwasser-Modul wird durch den Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Bei der Trinkwassererwärmung wird das Trinkwasser im Gegenstromprinzip durch einen Wärmetauscher geführt. Dort wird durch eine Ladepumpe auf der Primärseite Heizwasser gepumpt, welches auf der Sekundärseite das Trinkwasser erwärmt.

Über das 3-Wege-Umschaltventil wird das Rücklaufwasser optimal in die Heizwasser-Pufferspeicher eingeschichtet.

Zusätzlicher Wärmeerzeuger

Die Kaskadenregelung ermittelt über die Sensoren in den Heizwasser-Pufferspeichern einen prozentualen Ladezustand.

Unterschreitet der Ladezustand die einstellbare Schwelle für die Zuschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers wird dieser nach einer einstellbaren Einschaltverzögerung gestartet. Es erfolgt die Aufhebung der Sperre für den zusätzlichen Wärmeerzeuger. Hierbei müssen die Schaltzeiten, Heizkennlinie usw. des zusätzlichen Wärmeerzeugers an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden. Bei Trinkwasseranforderung wird über das Zuschaltsignal für die Speicherladepumpe eine Sollwertanhebung an den zusätzlichen Wärmeerzeuger generiert. Die Abschaltung des zusätzlichen Wärmeerzeugers erfolgt nach Ablauf der Mindestlaufzeit und Überschreitung der Schaltschwelle.

Solare Übertragungsstation

Falls die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklauftemperatursensor/Puffertemperatursensor unten (116) des Vorrangverbrauers größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die drehzahlregelte Solarkreispumpe eingeschaltet und der Plattenwärmetauscher der Übertragungsstation wird vorgewärmt. Sobald eine Temperaturdifferenz zwischen Plattenwärmetauscher und Heizwasser-Pufferspeicher erreicht ist, geht die Sekundärpumpe der Übertragungsstation in Betrieb und der Heizwasser-Pufferspeicher wird beheizt. Erreichen die Temperaturdifferenzen ihre Abschaltschwellen werden die Pumpen entsprechend ausgeschaltet. Mit Erreichen des am Solarregler eingestellten Temperatur-Sollwerts am Referenz-Temperatursensor unten ist die solare Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers beendet. Kann der Vorrangverbraucher nicht weiter solar beheizt werden, übernimmt die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklauftemperatursensor/Puffertemperatursensor unten (120) des Nachrangverbrauers die Ansteuerung der drehzahlregelten Solarkreispumpe, nach Vorwärmung des Plattenwärmetauschers werden die Sekundärpumpe und das Umschaltventil des Sekundärkreises umgeschaltet. Der Heizwasser-Pufferspeicher wird beheizt.

Hinweis

Die Anschlüsse und Sensoren müssen an das erforderliche Puffervolumen für die Trinkwassererwärmung angepasst werden!

Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel! Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen!

ID: 4801107_1604_01

Einstellungen an den Erweiterungssätzen (75)/(85)

Gruppe	Codierung	Funktion
„Erweiterungssatz 1“	„Drehshalter S1 : 1“	Erster Heizkreis über KM-BUS (HK3)
„Erweiterungssatz 2“	„Drehshalter S1 : 3“	Zweiter Heizkreis über KM-BUS (HK4)

Serviceadresse Ecotronic, Master-Regelung Kessel 1 ②/Codierung 1

„Hardware“	„Kesselnummer: 1“	Diese Ecotronic wird als Master-Regelung definiert
	„Heizkreis1: Am Kessel“	Der 1. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis2: Am Kessel“	Der 2. Heizkreis ist an der HKK angeschlossen
	„Heizkreis3: Am Mischermodule“	Der 3. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Heizkreis4: Am Mischermodule“	Der 4. Heizkreis ist am KM-BUS Mischermodule angeschlossen
	„Puffer: 5“	Heizwasser-Pufferspeicher mit 5 Sensoren vorhanden
	„Warmwasser: Am Kessel“	Warmwasserbereitung ist an der HKK angeschlossen

Serviceadresse Ecotronic, Slave-Regler Kessel 2 bis 4 ②①

„Hardware“	„Kesselnummer: 2“	Diese Ecotronic wird als Slave-Regelung definiert
------------	-------------------	---

„Menü“/„Einstellungen“/„Einstellungen Erweitert“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨

„Erweiterte Einstellungen Kaskade“	„Anzahl Kessel: 2“	Es sind 2 Wärmeerzeuger angeschlossen
	„Anzahl Zusatzkessel: 1“	Ein zusätzlicher Öl-/Gaskessel wird vom Kaskadenregler angesteuert
„Menü“ an der Vitotrol 350-C ⑦⑨		
„Kaskade“	„Kessel Startpunkt: ?“	Hier werden die relativen Ladezustände des Heizwasser-Pufferspeichers als Startschwelle für jeden Wärmeerzeuger eingestellt

Serviceadresse Vitotronic 200, Typ GW1B, ③①/Codierung 2

„Allgemein“	„4d : 2“	Kesselkreispumpe
	„52 : 1“	Mit Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche
	„53 : 1“	Mit hydraulische Weiche Kesselkreispumpe wird eingeschaltet, falls Brenner läuft
	„99 : 8“	Externes Sperren des Brenners am Stecker 143
	„9b : 75“	Sollwert bei ext. Anforderung am Stecker 146
„Kessel“	„0C : 1“	Stetige Rücklauftemperatur-Regelung
	„02: ?“	Brennertyp einstellen (siehe MA/SA)
	„0A: ?“	Grundleistung Brenner (siehe MA/SA)
	„15 : ?“	Laufzeit Stellantrieb (siehe MA/SA)

Serviceadresse Solarregler, Typ SC 5.14, ①①④

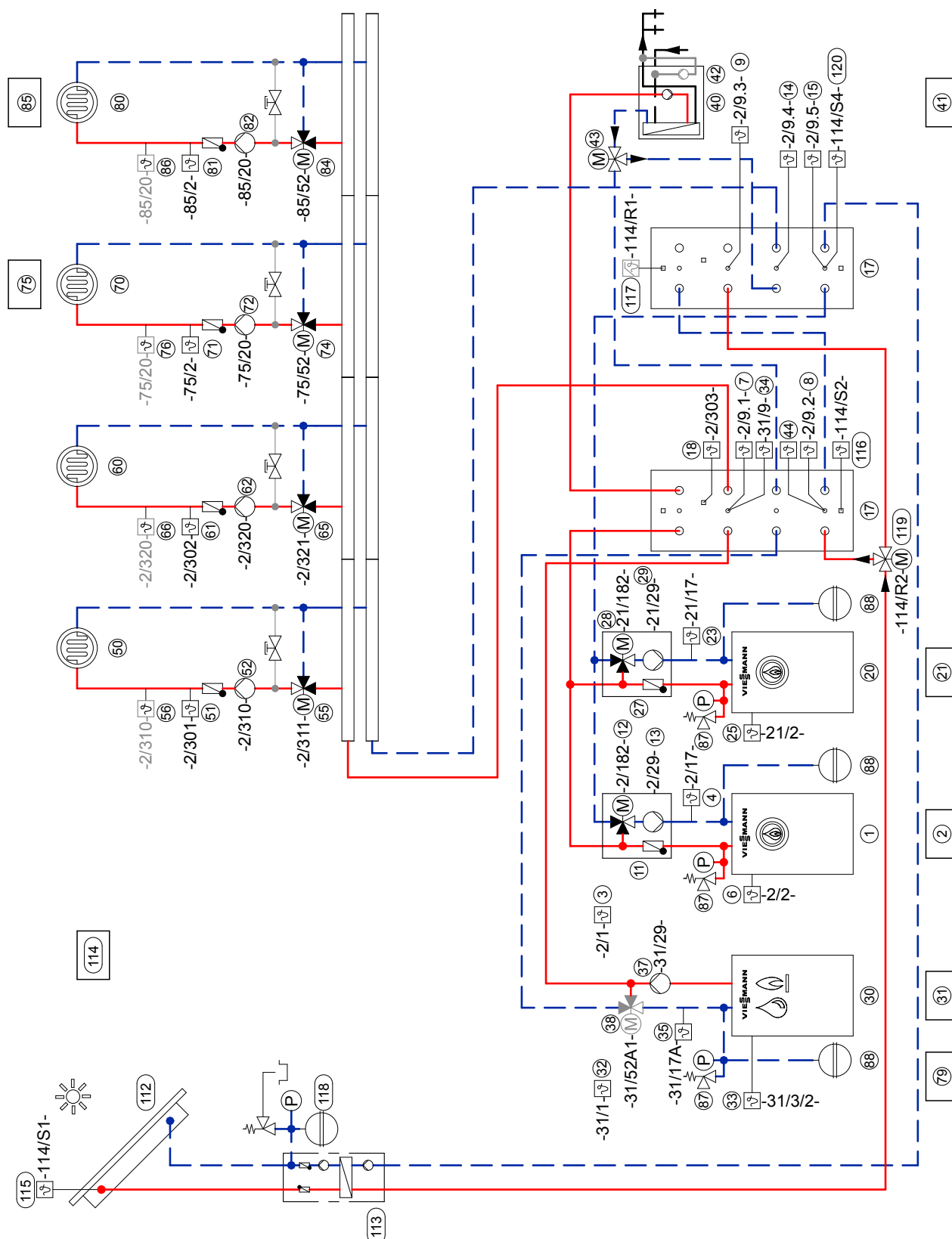
„Inbetriebnahmemenü“	„Schema: 882“	Solare Übertragungsstation mit einem Kollektorfeld und 2 Verbrauchern über Umschaltventil angesteuert
„Solar, Grundeinstellung, Speicher“	„Spsoll: 60“	Speichertemperatur-Sollwert der einzelnen Verbraucher einstellen (siehe auch Montage und Serviceanleitung)
	„Spmax: 90“	Speichermaximalbegrenzung der einzelnen Verbraucher einstellen (siehe auch Montage und Serviceanleitung)

Hinweis

Schaltzeiten, Heizkennlinie, Niveau, Raumtemperatur-Sollwert des Heizkreises A1 (am zusätzlichen Wärmeerzeuger) müssen an die Heizkreise des Kaskadenreglers angepasst werden.

Hinweis

Jumperstellung für die Konfiguration CAN beachten! (siehe Elektroplan)



Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.

Erforderliche Geräte

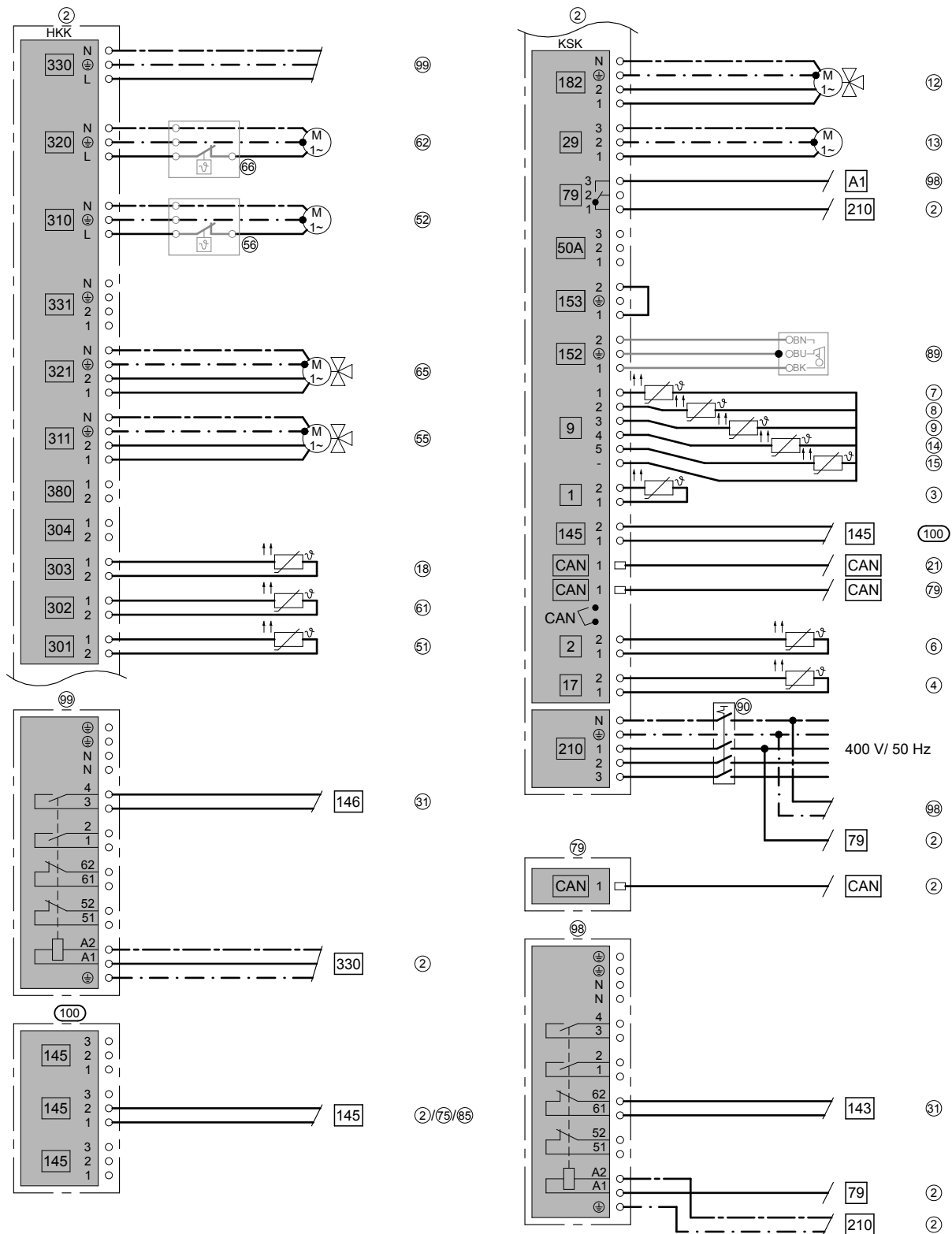
ID: 4801107_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
79	Kaskadenregelung Vitolrol 350-C	Z014 450
1	Wärmeerzeuger I Vitoligno 300-H	Siehe Viessmann Preisliste
2	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 1
3	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
4	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
6	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 1
11	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
12	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 11
13	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 11
20	Wärmeerzeuger II Vitoligno 300-C	Siehe Viessmann Preisliste
21	Kesselkreisregelung Ecotronic	Lieferumfang Pos. 20
23	Rücklaufemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
25	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 20
27	Rücklaufemperaturanhebung geregelt, bestehend aus:	Siehe Viessmann Preisliste
28	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Lieferumfang Pos. 27
29	Kesselkreispumpe	Lieferumfang Pos. 27
30	Wärmeerzeuger III Öl-/Gaskessel oder Brennwertkessel mit	Siehe Viessmann Preisliste
31	Kesselkreisregelung Vitotronic 300, Typ GW2B oder GW4B	Siehe Viessmann Preisliste
32	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 31
33	Kesseltemperatursensor	Lieferumfang Pos. 31
34	Sensor im Heizwasser-Pufferspeicher (Hydraulische Weiche)	7438 702
35	Rücklaufemperatursensor T1	7426 463
	Ausführung als Anlegetemperatursensor	7438 702
	oder	7438 702
	Tauchtemperatursensor	Siehe Viessmann Preisliste
37	Kesselkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
38	Ventil zur Rücklaufemperaturanhebung	Siehe Viessmann Preisliste
39	Abgastemperatursensor	7452 531
112	Solaranlage Sonnenkollektoren	Siehe Preisliste
113	Solare Übertragungsstation mit voreingestelltem Regler	Siehe Preisliste
114	Regelung der solaren Übertragungsstation	Lieferumfang Pos. 113
115	Kollektortemperatursensor	Lieferumfang Pos. 113
116	Speichertemperatursensor Solar	Lieferumfang Pos. 113
117	Sicherheitstemperaturbegrenzer	Z001 889
118	Membranausdehnungsgefäß Solar	Siehe Preisliste
119	3-Wege-Umschaltventil DN 20 zur Beladung des 2. Verbrauchers	7439 572
119	3-Wege-Umschaltventil DN 25 zur Beladung des 2. Verbrauchers	7439 573
120	Speichertemperatursensor Solar	Lieferumfang Pos. 113
40	Trinkwassererwärmung durch das Frischwasser-Modul (Anschluss siehe Schemenvorschläge zum Vitotrans 353 im Schemenbrowser) Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBS mit Zapfleistung bis 25 l/min	Z012 820
40	oder Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBM mit Zapfleistung bis 48 l/min	Z012 821
40	oder Frischwasser-Modul zur Wandmontage Vitotrans 353, Typ PBL mit Zapfleistung bis 68 l/min	Z012 822
41	Integrierte Regelung	Lieferumfang Pos. 40
42	Zirkulations-Set (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
43	Rücklaufverteiler-Set als 3-Wege-Umschaltventil (Typ, PBS/PBM)	Siehe Viessmann Preisliste
44	Tauchtemperatursensor für Rücklaufeinschichtung bei optionalem Temperaturdifferenzbetrieb	ZK01 345
17	Heizwasserspeicherung Heizwasser-Pufferspeicher	Siehe Viessmann Preisliste/ Bauseits
7	Puffertemperatursensor (5 Stück)	ZK01 320
8	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
9	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
14	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
15	Puffertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 7
18	Speichertemperatursensor	ZK01 345

ID: 4801107_1604_01

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(50) / (80)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)	Siehe Viessmann Preisliste
(52) / (82)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 50/60
(55) / (85)	Mischer-Motor (Erweiterungssatz)	ZK01 270
(51) / (81)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 50/60
(56) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(56) / (86)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (90)	Divicon mit Mischer kpl. vormontiert (KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (92)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (95)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	Lieferumfang Pos. 70/80
(71) / (91)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (90)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (92)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. 70/80
(75) / (95)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7424 958
(71) / (91)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (90)	Mischer/Mischer bauseits (Mischermontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (92)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (95)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	7301 063
(71) / (91)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
(70) / (90)	Mischer/Flanscmischer bauseits (Wandmontage KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(72) / (92)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(75) / (95)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Wandmontage	7301 062
(71) / (91)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)	Lieferumfang Pos. 70/80
(74) / (94)	Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN20 bis 50 (ohne Sensor)	7450 657
(74) / (94)	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN40 und DN50	9522 487
(74) / (94)	Mischer-Motor für Viessmann Flanscmischer DN65 bis 100	Z004 344
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperatursensor)	7151 728
(76) / (96)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperatursensor)	7151 729
	Zubehör	
(77)	Vitotrol 200-A (Max. 3 Vitotrol 200-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 341
(78)	Vitotrol 300-A (Max. eine Vitotrol 300-A an die Master-Regelung anschließbar)	Z008 342
(87)	Kleinverteiler mit Sicherheitsventil	7143 783
(88)	Membranausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(89)	Wasserstandbegrenzer (Wassermangelsicherung)	9529 050
(90)	Netzschalter	Bauseits
(98)	Hilfsschutz K1	7814 681
(99)	Hilfsschutz K2	7814 681
(100)	KM-BUS-Verteiler	7415 028

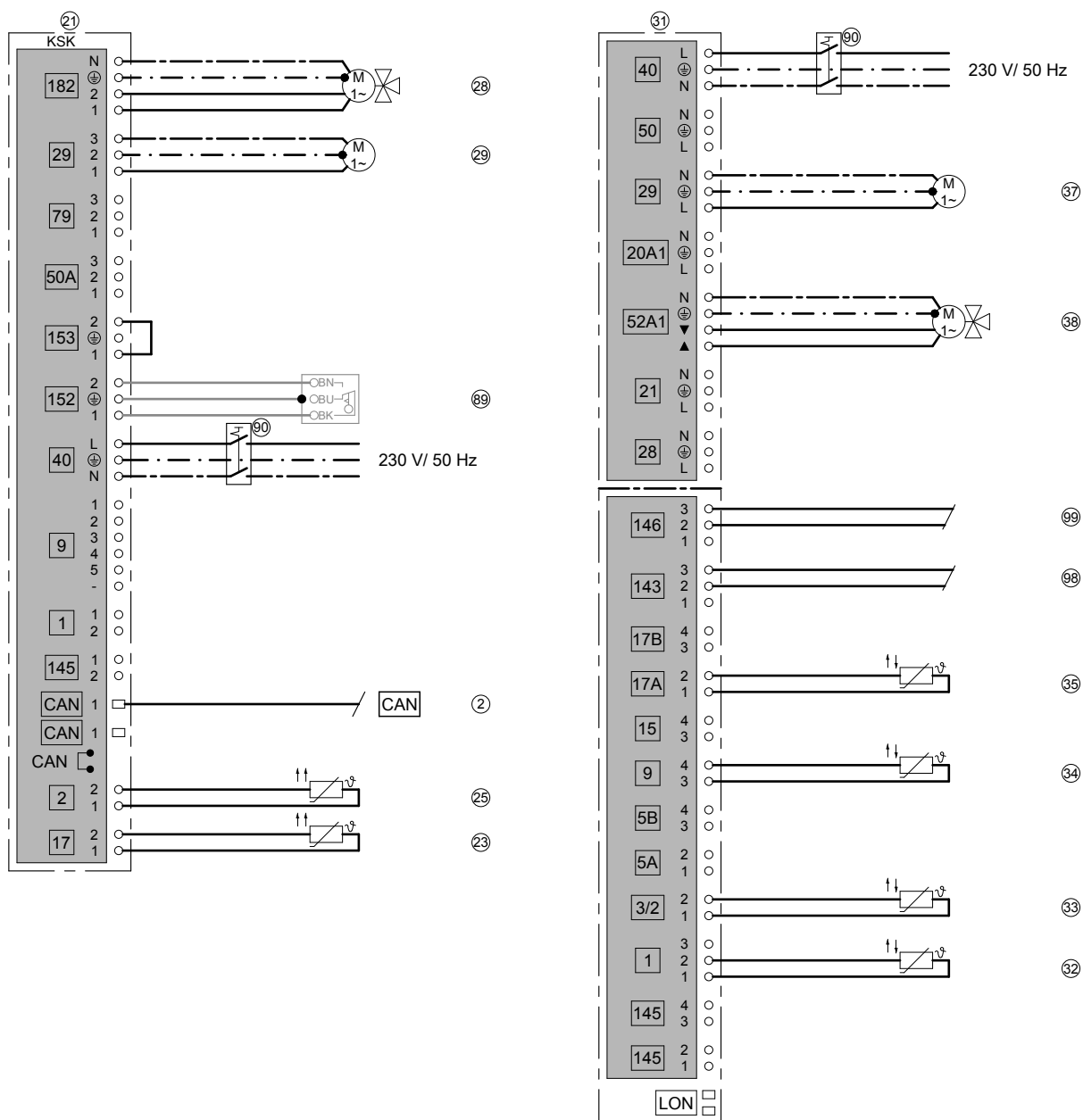
Elektrisches Installationsschema



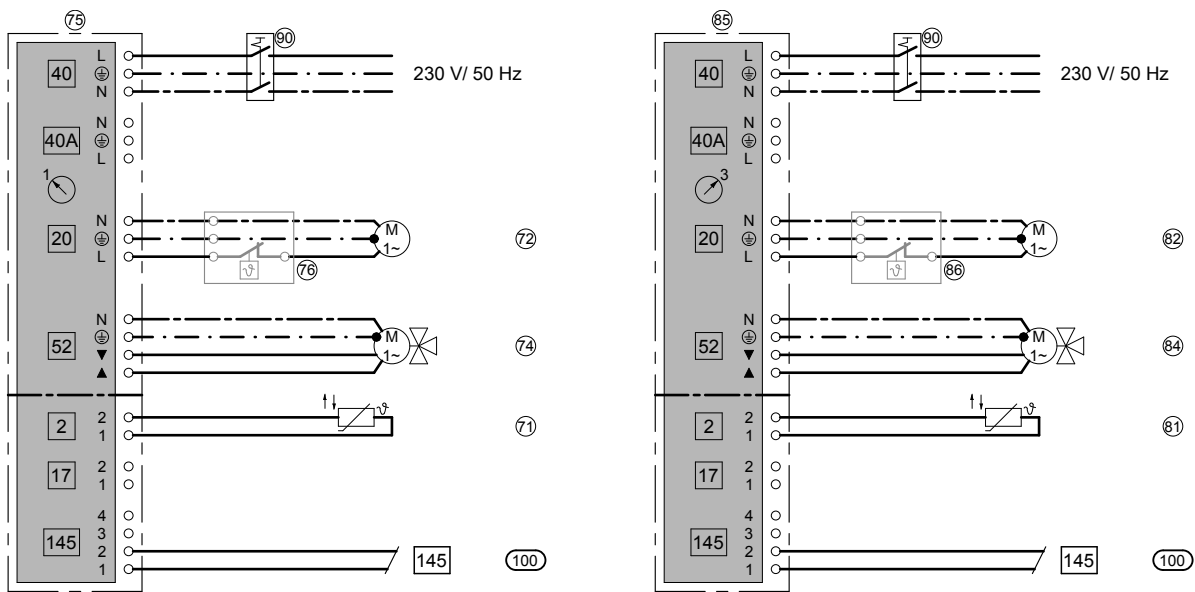
ID: 4801107_1604_01

Hinweis

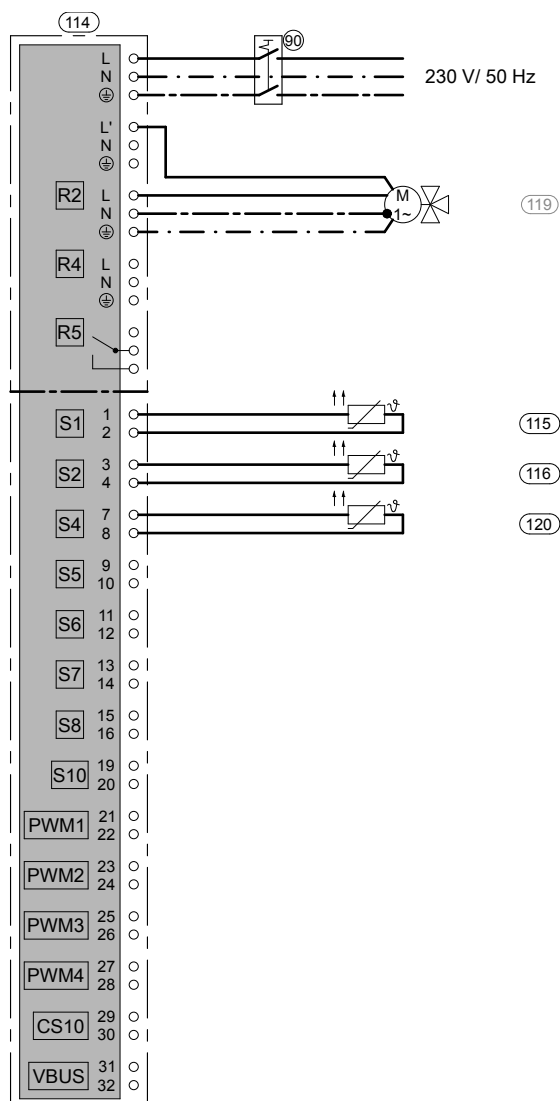
Den CAN-Jumper bei der Master-Ecotronic entfernen. Bei der Slave-Ecotronic muss er gesteckt bleiben.



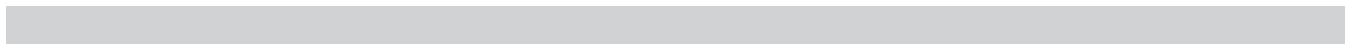
ID: 4801107_1604_01



ID: 4801107_1604_01



ID: 4801107_1604_01



Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co. KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5776 579